

ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОЕКТУВАННЯ ПРОГРАМНИХ ІНТЕРФЕЙСІВ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ

Під час проектування програмних інтерфейсів комп'ютерних систем, розробник може стикнутися з багатьма проблемами, основними з яких є:

- гетерогенність програмної системи;
- версійність; зворотна сумісність;
- велика кількість повторюваного одноманітного коду;
- складність підтримки багатьох проектів.

Проблема гетерогенності програмної системи полягає в тому, що в межах одного програмного продукту може використовуватись багато різних мов програмування і фреймворків. Ця проблема найчастіше зустрічається серед великих програмних продуктів, які вже досить давно присутні на ринку, хоча і серед невеликих програм вона не є рідкістю.

Основною причиною виникнення гетерогенності є те, що на початку розробки продукту була обрана певна мова програмування, яку з часом було вирішено замінити на іншу, але деякі фрагменти з тієї чи іншої причини було вирішено залишити без змін. Гетерогенність може призвести до того, що потрібно буде наймати велику кількість вузькоспеціалізованих спеціалістів, щоб мати можливість підтримувати та розвивати проект в подальшому. Також, гетерогенність в плані розробки програмних інтерфейсів призводить до того, що потрібно робити додаткові обгортки для узгодження інформації при передачі викликів з однієї мови програмування в іншу.

Варіантом вирішення проблеми може бути мінімізація використовуваних мов програмування та фреймворків в межах одного проекту, або повний перехід продукту на нову технологію в разі необхідності. Проблеми версійності та зворотної сумісності тісно пов'язані одна з одною і їх варто розглядати в сукупності. Кожен програмний продукт за час свого існування постійно вдосконалюється та покращується в плані якості і щоб відслідковувати ці зміни прийнято призначати йому версії. Проблема виникає тоді коли інша система використовує певну версію продукту, а сам продукт змінюється на стільки суттєво, що потрібно переписувати усі модулі першої, це і є проблема зворотної сумісності. Тому розробник чи компанія, яка надає певний інтерфейс для використання під час роботи над новою версією повинні враховувати зворотну сумісність і змінювати продукт так, щоб користувач міг протягом короткого часу пере налаштувати свою систему для подальшої роботи.

Ще однією проблемою з якою можуть стикнутись деякі компанії це підтримка великої кількості проектів. Наприклад: багато замовників використовують поштову розсилку в своїх продуктах і компанія написавши один раз код для взаємодії з API поштового сервісу копіює його у необхідні проекти, але з часом API сервісу змінюється і цей код стає частково чи повністю не придатним для використання і тоді потрібно його переписувати і замінювати у всіх існуючих проектах. Щоб, вирішити цю проблему компанія може написати публічний чи закритий сервіс який буде використовуватись в її продуктах, а при зміні API потрібно буде виправити код лише цього сервісу.